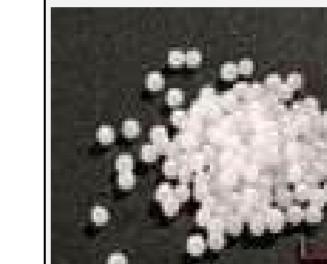


MÉMENTO OPÉRATIONNEL DÉPARTEMENTAL
Feu impliquant des engrais

INC.01

	⇒ COMPOSITION	⇒ FORME	
Catégories d'engrais (simple et composé)	<ul style="list-style-type: none"> • Simples : à base d'azote (N) à moyen dosage < 28% ou haut dosage entre 28 et 33.5% • Composés : dits NPK (Azote-Phosphore-Potassium) 	<ul style="list-style-type: none"> • Solide (poudre ou granulés) / Liquide 	
⇒ COMPOSITION et FORME DES ENGRAIS AZOTES SIMPLES			
Engrais simples à base d'Azote (N) = Ammonitrate (<i>Nitrate d'Ammonium + produit neutre</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • Solution de NITRATE d'AMMONIUM (NH₄NO₃) additionnée d'un produit neutre (craie, ...) • N° CAS : 6484-52-2 (nitrate d'ammonium) 	<ul style="list-style-type: none"> • Granulés blancs conditionnés en sacs de 50 kg ou 600 kg ou en vrac <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <p>50 1942</p>  </div> <div style="text-align: center;">  </div> </div>	
ENGRAIS AZOTES SIMPLES (Ammonitrate)		= DECOMPOSITION SIMPLE	
Risques liés aux ENGRAIS AZOTES SIMPLES (Ammonitrates)	<i>Température °C</i>	<i>TOXICITE des FUMEES</i>	<i>Phénomènes physiques</i>
	À partir de 170°C	Fumées rousses avec dégagement : <ul style="list-style-type: none"> · NH₃ (ammoniac) et HNO₃ (Acide Nitrique) 	FUSION de l'ENGRAIS accompagnée d'une dissociation du nitrate d'ammonium / phénomène endothermique (arrêté si arrêt d'apport de chaleur)
	A partir de 250°C	Fumées rousses avec dégagement : <ul style="list-style-type: none"> · Eau · NH₃ (ammoniac) et NO_x (Oxydes d'Azote) 	DECOMPOSITION de l'ENGRAIS FORMATION d'une CROUTE BRUNATRE sur l'ENGRAIS en FUSION (créant confinement du produit)
	Conditions de DÉTONABILITE des ENGRAIS AZOTES SIMPLES HAUT DOSAGE	<ul style="list-style-type: none"> ⇒ Augmentation de sensibilité (contamination-dégradation) et agression violente (choc physique, arc électrique,...) OU ⇒ Effet de « four » : chauffage intense et milieu confiné (exemple : hangar fermé) OU ⇒ Un impact violent : explosion, arc électrique, choc physique.... <p>NB : contaminants potentiels = produits organiques (paille, foin, céréales, ...) - HC (GO, essence, fioul) - liquides corrosifs - GPL (bouteilles butane etc) - chaux vive - produits phytopharmaceutiques - cartouche de chasse - désherbant (Chlorate de soude)</p>	
Risques liés aux ENGRAIS COMPOSÉS	ENGRAIS COMPOSÉS NPK		Décomposition Auto-Entretenu (DAE)
	<i>Température °C</i>	<i>TOXICITE des FUMEES</i>	<i>Phénomènes physiques</i>
	> 130°C	Fumées opaques : Eau + N ₂ + N ₂ O (protoxyde d'azote) + HCl + Cl ₂ + NO _x	Décomposition continue même si arrêt de la source de chaleur externe / Aucune flamme visible
AUCUN RISQUE de DÉTONATION avec les ENGRAIS COMPOSÉS			
Moyens SP	FPT : caméra thermique CED + CCGP ou CCFS : lance-crapaud + lance compactor + lance canon de toit + réserve en eau VSI : ARI VIRT : thermomètre infrarouge + toximètre NH ₃ , Cl ₂ , NO _x , HCl OFFICIER RISQUES TECHNOLOGIQUES		

⇒ COMPOSITION

⇒ FORME

DÉTERMINER LES PRODUITS CONCERNÉS PAR LE FEU, LEUR ENVIRONNEMENT ET LES RISQUES INDUITS :

- Présence d'**ENGRAIS STOCKÉS** ?
- Si OUI = **SIMPLES ou COMPOSÉS** ?
- Présence de **PRODUITS « CONTAMINANTS »** à proximité (paille, foin, HC, chaux, cartouche de chasse, désherbant ...) ?
- **DUREE** de l'incendie avant l'arrivée des SP ?



**CAS 1 - Attitude OFFENSIVE :
STOCKAGE A L'AIR LIBRE**

- **DOS AU VENT**
- **TENUE de FEU COMPLETE + ARI**
- **PART DU FEU**
- **ATTAQUE MASSIVE à l'EAU :**
 - 1000 L/min pour 6 Tonnes d'ammonitrates
 - Privilégier les points d'attaque fixes (lances-canons)
 - JET DROIT sur STOCKAGE d'ENGRAIS

Cas 2 - Attitude DÉFENSIVE :

STOCKAGE INTERIEUR

= LIMITER LA MONTÉE EN T° CAUSÉE PAR L'EFFET DE CONFINEMENT

- **TENUE de FEU COMPLETE + ARI**
- **PÉRIMETRE de SECURITE : EXCLUSION 100 m mini et ZONE SOUTIEN 200 m mini**
- **NE PAS PENETRER** dans les locaux sauf urgence (sauvetage)
- **CRÉATION EXUTOIRES ET VENTILATION** (Risque de DÉTONATION pour feu d'engrais simples en milieu confiné)
- **CONTRÔLE CAMERA THERMIQUE** matière non exposée au feu
- **PART du FEU** : séparer/isoler si possible les produits non impactés par l'incendie
- **ATTAQUE MASSIVE à l'EAU :**
 - 1000 L/min pour 6 Tonnes d'ammonitrates
 - Privilégier les points d'attaque fixes (lances-canons)
 - JET DROIT sur STOCKAGE d'ENGRAIS
- **GESTION des EFFLUENTS LIQUIDES ?**
- **RESEAU de MESURES / FUMEES d'INCENDIE**



Type d'engrais

Ammonitrat à une teneur supérieure à 28% d'azote (N) → cf. tableau

Etiquette de danger

Code ONU du produit



Type d'engrais

Proportion de chaque composant N-P-K (en % de la masse totale)

La présence d'azote sous forme nitrique et ammoniacal signifie que nous sommes en présence d'un engrais contenant des ammonitrates (en l'occurrence au moins 12,4% de la masse totale) !!!

Généralités sur les engrais

Types de fertilisant	Forme	Particularités
Engrais azoté en solution	Liquide (incolore, légère odeur ammoniaquée)	Appelé « azote liquide », ne présente aucun danger majeur. Seul risque de pollution des eaux en cas de fuite.
N ou Ammonitrates (simple)	Granulés	Risque de décomposition. Si retrait de la source de chaleur → arrêt de la décomposition. explosion possible , surtout pour teneur > 28% N
NP (Composé)	Granulés	Risque de décomposition
NK (Composé)	Granulés	Risque de décomposition
PK (Composé)	Granulés	Aucune décomposition possible
NPK (Composé)	Granulés	Risque de décomposition
NASC (Nitrate d'Ammonium en Solution Chaude)	Liqueur, stockage > à 110°	décomposition possible à partir de 150° Possibilité de le cristalliser à l'eau pulvérisée avec beaucoup de précaution.
Urée	Granulés ou liquide	Aucune décomposition possible Ininflammable